

## Bericht über die Verhandlungen zum Rahmenthema Wissenschaftstheoretische Überlegungen zur Methodologie Max Webers

Friedeburg, Ludwig von

Veröffentlichungsversion / Published Version  
Konferenzbeitrag / conference paper

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Friedeburg, L. v. (1965). Bericht über die Verhandlungen zum Rahmenthema Wissenschaftstheoretische Überlegungen zur Methodologie Max Webers. In O. Stammer (Hrsg.), *Max Weber und die Soziologie heute: Verhandlungen des 15. Deutschen Soziologentages in Heidelberg 1964* (S. 265-278). Tübingen: Mohr Siebeck. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-406983>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

FACHAUSSCHUSS FÜR METHODENFRAGEN DER EMPIRISCHEN  
SOZIALFORSCHUNG

Bericht über die Verhandlungen zum Rahmenthema  
WISSENSCHAFTSTHEORETISCHE ÜBERLEGUNGEN  
ZUR METHODOLOGIE MAX WEBERS

I. Max Webers Methodologie, der Konstitution einer historisch orientierten „verstehenden“ Soziologie dienend, steht in eigentümlicher Spannung zu den Postulaten und Kategorien der analytischen Wissenschaftstheorie. In dem einleitenden Referat *Idealtypus und Modell* suchte Dr. Hermann Vetter (Mannheim), einen der zentralen methodologischen Begriffe Max Webers zu modifizieren, um ihn mit der Konzeption des Modells in Einklang zu bringen. Nach seiner Auffassung kann der Begriff des Idealtypus auch heute noch fruchtbar verwandt werden, wenn man ihn so erweitert, daß er mit dem Begriff des Modells zusammenfällt.

Der Referent wies eingangs darauf hin, daß die – im folgenden wörtlich wiedergegebenen – Ausführungen nichts wesentlich Neues bringen, sondern z. B. schon bei Carl G. Hempel zu finden sind.

„Ich entnehme Webers Begriff des Idealtypus aus seinen methodologischen Abhandlungen und versuche nicht, aus seinem übrigen Werk herauszuanalysieren, wie er Idealtypen in der Forschung tatsächlich angewandt hat. Hören wir zunächst Webers grundlegende Definition des Idealtypus aus dem Objektivitätsaufsatz: (Der Idealtypus) ‚wird gewonnen durch einseitige Steigerung eines oder einiger Gesichtspunkte und durch Zusammenschluß einer Fülle von diffus und diskret, hier mehr, dort weniger, stellenweise gar nicht, vorhandenen Einzelercheinungen, die sich jenen einseitig herausgehobenen Gesichtspunkten fügen, zu einem in sich einheitlichen Gedankenbilde‘ (WL<sup>1</sup> S. 191). ‚Er ist nicht eine Darstellung des Wirklichen, aber er will der Darstellung

---

<sup>1</sup> WL = Max Weber, Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre, Tübingen 1951.

eindeutige Ausdrucksmittel verleihen' (WL S. 190). „... Er will der Hypothesenbildung die Richtung weisen' (WL S. 190). „Er ist ein Gedankenbild, welches... die Bedeutung eines rein idealen Grenzbegriffs hat, an welchem die Wirklichkeit zur Verdeutlichung bestimmter bedeutsamer Bestandteile ihres empirischen Gehaltes gemessen, mit dem sie verglichen wird' (WL S. 194). „... in voller begrifflicher Reinheit sind (die idealtypischen Begriffe) nicht oder nur vereinzelt vertreten' (WL S. 194–195). (Das idealtypische Gedankenbild)... „ist eine Utopie, und für die historische Arbeit erwächst die Aufgabe, in jedem einzelnen Falle festzustellen, wie nahe oder wie fern die Wirklichkeit jenem Idealbilde steht...“ (WL S. 191). (Der Idealtypus wird) ... „die Forschung auf den Weg lenken, der zu einer schärferen Erfassung (der ihm nicht entsprechenden) Bestandteile (der betrachteten Erscheinungen) führt. Er hat, wenn er zu diesem Ergebnis führt, seinen logischen Zweck erfüllt, gerade indem er seine eigene Unwirklichkeit manifestierte' (WL S. 203).

Die folgenden Zitate sind z. T. auch aus ‚Roscher und Knies‘, dem Kategorien- und dem Wertfreiheitsaufsatz entnommen: ‚Im Gegensatz zu naturwissenschaftlichen Hypothesen tangiert die Feststellung, daß (die idealtypischen Deutungsschemata) im konkreten Fall eine gültige Deutung nicht enthalten, ihren Erkenntniswert nicht, ebensowenig wie z. B. die empirische Nichtgeltung des pseudosphärischen Raumes die „Richtigkeit“ seiner Konstruktion. Die Deutung mit Hilfe des rationalen Schemas war dann eben in diesem Fall nicht möglich – weil die im Schema angenommenen „Zwecke“ im konkreten Fall als Motive nicht existent waren –, was aber die Möglichkeit ihrer Verwertung für keinen anderen Fall ausschließt. Ein hypothetisches „Naturgesetz“, welches in einem Fall definitiv versagt, fällt als Hypothese ein für allemal in sich zusammen. Die idealtypischen Konstruktionen der Nationalökonomie dagegen prätendieren – richtig verstanden – keineswegs, generell zu gelten, während ein „Naturgesetz“ diesen Anspruch erheben muß, will es nicht seine Bedeutung verlieren' (WL S. 131).

Der Vergleich mit dem nichteuclidischen Raum scheint darauf hinzuweisen, als stelle sich Weber die idealtypischen Konstruktionen in der Kulturwissenschaft wie mathematische vor, d. h. es genüge, daß sie in sich widerspruchsfrei konstruiert sind; ob es aber irgendeinen empirischen Gegenstandsbereich gibt, in dem sie gelten, wäre gleichgültig. Das wäre aber ein voreiliges Bild, denn an anderer Stelle sagt Weber: ‚Es handelt sich um die Konstruktion von Zusammenhängen, welche unserer Fantasie als zugänglich motiviert und also „objektiv möglich“

unserem nomologischen Wissen als adäquat erscheinen' (WL S. 192). Es wird also für den Idealtypus gefordert, daß er nicht nur den Regeln der Logik, sondern auch den empirischen Gesetzen des betrachteten Gegenstandsbereiches entspricht. Weber war nun bekanntlich der Auffassung, daß man aus Gesetzen allein eine wirkliche Konstellation nicht deduzieren könne, vielmehr brauche man empirische Daten – Randbedingungen –, auf die sich die Gesetze anwenden lassen. Das gilt natürlich auch in der Naturwissenschaft. Beispielsweise läßt sich selbstverständlich aus der Newtonschen Mechanik nicht deduzieren, wieviele Planeten es gibt, in welchen Entfernungen sie um die Sonne umlaufen und welche Stellung sie zueinander einnehmen. Diese Daten müssen für einen Zeitpunkt bekannt sein; dann lassen sich mit den Gesetzen die früheren und späteren Zustände berechnen.

Insofern scheint mir der Unterschied, den Weber hier zwischen Kultur- und Naturwissenschaft machen will, unbegründet zu sein; wenn er sagt, daß naturwissenschaftliche Gesetzhypothesen immer gelten müssen, kulturwissenschaftliche idealtypische Konstruktionen aber nicht, so vergleicht er nicht die richtigen Dinge miteinander. Mit den naturwissenschaftlichen Gesetzen müßte er die kulturwissenschaftlichen Gesetze vergleichen (die es ja nach seiner Ansicht offenbar gibt: er spricht ja von unserem nomologischen Wissen, dem die idealtypische Konstruktion adäquat sein müsse). Zwischen diesen Gesetzen besteht natürlich im Prinzip kein Unterschied der Allgemeingültigkeit. Mit den idealtypischen Konstruktionen in der Kulturwissenschaft wiederum müßte er idealtypische Konstruktionen in der Naturwissenschaft vergleichen, die es nach seiner Ansicht durchaus zu geben scheint (und, wie wir gleich sehen werden, tatsächlich gibt): „... logisch ist es auch kein Unterschied: ob ein Idealtypus aus sinnhaft verständlichen oder aus spezifisch sinnfremden Zusammenhängen gebildet wird... (In diesem Falle bildet) eine empirisch zum „reinen“ Typus sublimierte Faktizität den Idealtypus' (WL S. 438). Man erinnert sich, daß für Weber alle naturwissenschaftlichen Vorgänge nicht sinnhaft verständlich sind.

Wir halten für späteren Gebrauch noch fest: „Auch Entwicklungen lassen sich als Idealtypen konstruieren...“ (WL S. 203).

Abschließend halten wir fest, was der Idealtypus nach Weber nicht ist. Nach dem Bisherigen ist klar, daß man den Idealtypus „... nicht etwa als einen Durchschnitt (sämtlicher beobachteter Erscheinungen) ...“ bildet (WL S. 191). Ferner wäre „(nichts gefährlicher als der Glaube) in jenen theoretischen Begriffsbildern den „eigentlichen“ Gehalt, das „Wesen“ der geschichtlichen Wirklichkeit fixiert zu haben, ... oder daß

man gar die „Ideen“ als eine hinter der Flucht der Erscheinungen stehende „eigentliche“ Wirklichkeit, als reale „Kräfte“ hypostasiert...‘ (WL S. 195). Schließlich ist... ,der Gedanke des Seinsollenden, „Vorbildlichen“ von diesen in rein logischem Sinn „idealen“ Gedankengebilden... sorgsam fernzuhalten‘ (WL S. 192). (Es ist) ,eine elementare Pflicht der wissenschaftlichen Selbstkontrolle und das einzige Mittel zur Verhütung von Erschleichungen, die logisch vergleichende Beziehung der Wirklichkeit auf Idealtypen im logischen Sinne von der wertenden Beurteilung der Wirklichkeit aus Idealen heraus scharf zu scheiden. Ein „Idealtypus“ in unserem Sinne ist... etwas gegenüber der wertenden Beurteilung völlig indifferentes... Es gibt Idealtypen von Bordellen so gut wie von Religionen...‘ (WL S. 200). Es gebe auch zweckmäßig gewählte Idealtypen von Irrtümern (WL S. 438), von falschen Schlüssen, zweckwidrigem Verhalten (WL S. 521).

Damit bin ich mit der Darstellung des Idealtypus in Webers eigenen Worten zu Ende. Ich gehe nun über zu einer kritischen Würdigung und zu Vorschlägen zur Erweiterung des Idealtypusbegriffes zum Modellbegriff.

Ich gehe aus von der Nichtübereinstimmung des Idealtypus mit der Wirklichkeit. Weber hielt sie für ein wesentliches, nicht aufzuhebendes Merkmal des Idealtypus, durch die er sich gerade nützlich mache. Demgegenüber möchte ich die Auffassung vertreten, daß es wünschenswert und möglich ist, eine idealtypische Konstruktion der Wirklichkeit fortschreitend immer mehr zu approximieren, so daß sie eine immer bessere Beschreibung und Voraussage der empirischen Erscheinungen liefert. Stützt man sich auf die vorhin zitierte Äußerung Webers, der Idealtypus wolle der Darstellung der Wirklichkeit eindeutige Ausdrucksmittel verleihen, so wird man als erstes nicht mehr eine einseitige Steigerung gewisser Elemente der Wirklichkeit zu einem einheitlichen Gedankengebilde vornehmen, sondern man wird eine Sprache mit folgenden Eigenschaften einführen: Es wird jede beliebige Ausprägung der Variablen betrachtet, nicht nur die reine, extreme. Es wird ferner jede beliebige Kombination von Ausprägungen mehrerer Variablen betrachtet, nicht nur eine bestimmte feste Kombination, eben der Typus. Ob nun bestimmte Kombinationen von Merkmalsausprägungen besonders häufig sind und man demnach überhaupt von dem Vorhandensein gewisser Typen sprechen kann, das ist durch empirische Korrelationsanalyse zu entscheiden.

Nachdem dieses Begriffsgerüst aufgestellt ist, führt man nun Hypothesen darüber ein, nach welchen Regeln die Variablen miteinander

zusammenhängen und sich verändern; das sind die Gesetze. Zur Anwendung auf bestimmte Fälle braucht man ferner Annahmen darüber, welche Werte die Variablen in diesen Fällen annehmen. Das sind die Randbedingungen. Man gibt also eine Beschreibung der betrachteten empirischen Verhältnisse in der Sprache der verwendeten Variablen, und man gewinnt Voraussagen über die Werte dieser Variablen in der Zukunft. Dieser dynamische oder Verlaufsaspekt ist bei Weber selbst schon angelegt, indem er, wie wir wissen, von Idealtypen von Entwicklungsvorgängen spricht.

Zunächst wird die Übereinstimmung zwischen diesen Voraussagen und der Wirklichkeit unvollkommen sein, da man im allgemeinen nicht alle relevanten Variablen erfaßt und die Beziehungen zwischen ihnen zu einfach angesetzt haben wird. Man wird nun aber bei dieser ersten Näherung nicht stehenbleiben, sondern danach streben, durch Umdefinition der Variablen oder durch Einführen neuer Variablen sowie durch Verfeinerung der zwischen ihnen angesetzten Beziehungen und ihrer zeitlichen Veränderung die Diskrepanz zwischen den empirischen und den theoretischen Daten fortschreitend zu verringern, bis die Abweichungen innerhalb der Meßfehler liegen oder sonst unbeachtlich sind. Man gibt sich also mit der Nichtübereinstimmung zwischen dem Idealtypus und den empirischen Daten nicht zufrieden, sondern man führt für die Abweichungen sozusagen wieder eine idealtypische Konstruktion ein, und so fort, bis die Theorie die Daten befriedigend wiedergibt.

Der Unterschied zwischen dem Arbeiten mit Modellen, wie ich es eben skizziert habe und dem idealtypischen Vorgehen ist also folgender: Das Typushafte, die Festlegung auf eine bestimmte starre Datenkombination, wird aufgegeben. Das Moment der Idealisierung bleibt zunächst bestehen, jedoch strebt man danach, es immer weiter abzubauen.

Gestatten Sie, daß ich das Arbeiten mit einem Modell zunächst an einem besonders übersichtlichen Beispiel aus der Naturwissenschaft exemplifiziere: an der kinetischen Gastheorie. Die erste Stufe der Approximation des Verhaltens der Gase durch ein mechanisches Modell hat den beziehungsvollen Namen ‚ideales Gas‘, fordert also einen Vergleich mit dem Idealtypus geradezu heraus. Auf dieser Stufe denkt man sich das Gas aus einer großen Zahl rasch bewegter, vollkommen elastischer Kügelchen bestehend, den Gasmolekeln, deren Eigenvolumen vernachlässigbar klein ist und die außer dem elastischen Stoß keine Wirkungen aufeinander ausüben. Direkt nachweisen konnte man übrigens die Gasmolekeln zunächst nicht; es war eine hypothetische Vorstellung,

die in der Theorie eingeführt wurde und zunächst nur am Erfolg ihrer Konsequenzen geprüft werden konnte.

Von dieser Vorstellung ausgehend, kommt man zu der bekannten idealen Gasgleichung, einer sehr einfachen Beziehung zwischen Druck, Volumen und Temperatur des Gases. Diese Gleichung beschreibt das Verhalten vieler Gase in einem großen Zustandsbereich recht gut, jedoch treten vor allem bei hohem Druck und niedriger Temperatur starke Abweichungen auf.

Wenn mir eine kleine Karikatur erlaubt ist: Wäre Max Weber Physiker gewesen, dann hätte er ungefähr folgendes gesagt: ‚Wir haben einen idealen Grenzbegriff des Gases, der besonders einfach, übersichtlich und verständlich ist. Er beschreibt freilich das Verhalten der realen Gase nur sehr unvollkommen. Aber das besagt nichts gegen seine Brauchbarkeit. Im Gegenteil, diese besteht gerade in seiner Ungültigkeit: indem ich ihn verwende, erkenne ich, in welchen Fällen das Verhalten der realen Gase von ihm abweicht. In diesen Fällen trifft eben diese ideale Grenzvorstellung von den Gasmolekeln nicht zu, sondern es liegen irgendwelche störende Einflüsse vor.‘ Und damit wäre die Sache für ihn abgeschlossen gewesen.

Für die Physiker dagegen wurde sie jetzt erst interessant. Sie stellten sich die Aufgabe, an dem Modell bestimmte präzise Korrekturen anzubringen, die die Übereinstimmung mit den empirischen Daten verbessern. So schrieb man den Gasmolekeln ein nicht vernachlässigbares Eigenvolumen zu und nahm außerdem an, daß sie nach einem bestimmten Gesetz Anziehungskräfte aufeinander ausüben. So kam man zu einer Modifikation der idealen Gasgleichung, der Van der Waalsschen Gasgleichung, die das Verhalten der realen Gase schon wesentlich besser beschreibt als die ideale Gasgleichung. In ihr treten zwei für das jeweilige Gas charakteristische spezifische Konstanten auf, die jeweils empirisch gemessen werden müssen.

Eine weitere Verfeinerung des Modells wurde vorgenommen, um die verschiedenen spezifischen Wärmen der Gase zu erklären. Man stellte sich jetzt die Gasmolekeln verschieden vor: entweder einatomig, kugelförmig oder zweiatomig, hantelförmig oder dreiatomig, wobei die drei Atome entweder in einer Geraden oder abgewinkelt angeordnet sein können; und so weiter für vier- und mehratomige Gase. Aus diesen Vorstellungen ließen sich die beobachteten Werte für die spezifischen Wärmen der verschiedenen Gase zum Teil sehr gut ableiten; es gab aber auch starke Abweichungen. Diese wiederum konnten zum großen Teil durch einfache, quantenmechanische Vorstellungen beseitigt werden, indem

man annahm, daß die Molekeln nur bestimmte diskrete Beträge an Schwingungs- und Rotationsenergie aufnehmen können.

Ich breche hier ab und hoffe, daß das Verfahren der fortschreitenden Annäherung des Modells an die empirischen Daten anschaulich geworden ist. Man wende nicht ein, daß ein solches Vorgehen nur in der Naturwissenschaft möglich sei. Man kann es ebenso gut an der Wissenschaft von Menschen, etwa der Ökonomie, exemplifizieren. Ich wähle die der Psychologie und Soziologie nahestehende Mikroökonomie in Gestalt der Nutzen- und Entscheidungstheorie.

Eine einfache Hypothese über das sogenannte rationale Verhalten besagt, daß die Menschen den erwarteten Gewinn zu maximieren versuchen, das heißt, die Summe der Produkte aus geldlichem Gewinn und der Wahrscheinlichkeit seines Auftretens. Die Erfahrung zeigt jedoch, daß diese Regel oft verletzt wird, zum Beispiel, wenn man eine Versicherung abschließt oder in der Lotterie spielt. Man modifizierte nun das Modell, indem man statt des Geldbetrages seinen subjektiven Nutzen einsetzt, der mit steigendem Geldbetrag immer langsamer wächst. Damit kann man beispielsweise das Abschließen von Versicherungen erklären. Es bleiben aber immer noch Abweichungen vom Modell bestehen. Diese kann man z. T. durch Einführung einer Freude am risikoreichen Spiel als solchem zu erklären versuchen. Wie man sieht, kommt man damit bereits in die psychologische Persönlichkeitstheorie hinein. Eine ganze Reihe von weiteren, z. T. grundlegenden Modifikationen des ursprünglichen Modells ist notwendig, um das menschliche Verhalten unter verschiedenen Bedingungen auch nur einigermaßen zutreffend wiederzugeben. Es dürfte klar sein, daß Ansätze zu einer Theorie des menschlichen Verhaltens im Prinzip keinen anderen Weg gehen als irgendwelche naturwissenschaftliche Theorien. Der Unterschied ist lediglich der, daß die humanwissenschaftlichen Daten größtenteils aus verbalem und sonstigem symbolischen Material bestehen und daß ferner der Forscher gewisse Anregungen zur Hypothesenbildung aus der introspektiven Beobachtung seines eigenen Bewußtseins herleiten kann. Diese sind aber stets nur als heuristische Hinweise zu betrachten und streng an anderen Individuen zu prüfen, denn die individuellen und kulturellen Unterschiede sind groß.

Vielleicht sind noch ein paar Bemerkungen dazu am Platze, warum überhaupt Modell- oder Theorienbildung? Mir scheint, daß theoretische Vorstellungen ziemlich unentbehrlich sind als Leitfaden für das Ansetzen strategisch guter Beobachtungen und Experimente. Ohne theoretische Leitvorstellungen und Hypothesen wäre man auf viele kom-



plizierte Versuchsanordnungen und Beobachtungsdaten nie verfallen. Ferner kann man mit Hilfe einer gut bestätigten Theorie eine große Menge von Beobachtungsdaten übersichtlich beschreiben und darüber hinaus für solche Konstellationen, die noch nicht direkt empirisch geprüft worden sind, aber in den Variablen des Modells ausdrückbar sind, Voraussagen machen. Oft ist man auf die Einführung von ‚intervening variables‘ angewiesen, die sich nicht direkt nachprüfen lassen, sondern sich dadurch bewähren, daß sie gewisse Voraussagen ermöglichen, die man ohne sie nicht machen kann. Daß ‚intervening variables‘ nicht auf die Humanwissenschaften beschränkt sind, haben wir vorhin im Vorbeigehen am Beispiel der atomistischen Gastheorie gesehen.

Ein Merkmal des Modells gegenüber dem Idealtypus war die Betrachtung beliebiger Ausprägungsgrade der Variablen, also die Verwendung von quantitativen Variablen. Da in bezug auf die Quantifikation noch manche Mißverständnisse bestehen, möchte ich hierüber einige Thesen aufstellen:

1. Qualitativ-quantitativ ist keine einfache Alternative, sondern es gibt einen mehrstufigen Übergang zwischen den Extremen.

Aus der Theorie der Skalierung ist bekannt, daß es folgende Haupttypen von Variablen gibt: Rein qualitativ-klassifikatorische, z. B. das Geschlecht oder die Konfession eines Menschen. Ein quantitatives Moment kommt auch hier dadurch herein, daß man die in die qualitativen Klassen fallenden Individuen zählen kann. Damit können statistische Operationen wie Vierfelder-Korrelationskoeffizienten und  $\chi^2$ -tests angewendet werden.

Ferner kennt man Rangordnungsvariablen, etwa wenn jemand eine Reihe von Fotografien von Menschen in eine Rangordnung danach bringt, wie sympathisch sie ihm sind. Hier gibt es ein Mehr oder Weniger, aber man kann nicht sagen, um wieviel das eine Bild sympathischer ist als das andere.

Schließlich gibt es die Abstandsskala, in der die Unterschiede zwischen den Positionen quantitativ angebbar sind. Man unterscheidet hier noch, ob ein sinnvoller Null-Punkt und damit eine Verhältnis-Skala vorliegt oder nicht. Für die Temperatur hatte man z. B. lange Zeit nur Abstandsskalen, so die Celcius- und die Fahrenheitskala. Deren Nullpunkte sind willkürlich und verschieden. Gleiche Temperaturdifferenzen bei Celsius sind auch bei Fahrenheit gleich, aber es hätte z. B. keinen Sinn zu sagen, 20° C seien doppelt so warm wie 10° C; in der Fahrenheit-Skala stehen die entsprechenden Werte nicht im Verhältnis 2 : 1. Später führte man die absolute Temperatur-Skala mit einem sinnvollen

Nullpunkt ein; bei  $20^\circ$  abs. sind gewisse molekulare Energien doppelt so groß wie bei  $10^\circ$  abs.

Zwischen diesen drei Haupttypen von Skalen kann man sich Übergangsformen denken. Z. B. zwischen der klassifikatorischen und der Rangordnungsvariablen kann man sich solche Variablen denken, bei denen die Elemente in Klassen eingeteilt werden, die ihrerseits in einer Rangordnung stehen; z. B. Aufsätze werden in die Kategorien sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend, mangelhaft eingeteilt. Oder zwischen der Rangordnungs- und der Abstands-Skala kann man sich eine Rangordnung denken, bei der die Unterschiede zwar nicht quantitativ gemessen, aber ihrerseits in eine Rangordnung gebracht werden können. Man kann etwa Menschen der Größe nach aufstellen, ihre Größe schätzen und sagen: der Sprung vom Größten zum Zweitgrößten ist größer als der Sprung von dem Zweitgrößten zum Drittgrößten, ohne aber genau sagen zu können, um wieviel er größer ist.

Es gibt also einen quasi-kontinuierlichen Übergang von rein qualitativen zu rein quantitativen Aussagen. Parallel dazu gibt es in der Mathematik einen Übergang von quantitativen zu rein qualitativen Disziplinen. Es wäre ganz einseitig und veraltet, die Mathematik als die Wissenschaft von den Quantitäten, von Zahlen und geometrischen Gebilden zu definieren. In Wirklichkeit gehört zur Mathematik als der Grundlage auch der rein qualitativ-klassifikatorische logische Aussagenkalkül sowie eine Vielzahl von abstrakten Algebren wie etwa die Gruppentheorie, aus der hier einige Axiome angeführt seien:

Wir denken uns eine Menge von Elementen. Zwei Elemente können stets durch eine Verknüpfungsoperation verknüpft werden und liefern so ein drittes Element, das der Menge angehört. –

Es gibt ein ausgezeichnetes Element, das Einselement, welches, mit irgendeinem anderen verknüpft, dieses Element ergibt. – Zu jedem Element gibt es ein inverses Element, derart, daß die beiden, miteinander verknüpft, das Einselement ergeben.

Von Zahlen und Größen ist hier also überhaupt keine Rede. Unter den ‚Elementen‘ kann man sich Beliebiges vorstellen, sofern es nur die Axiome erfüllt.

Ähnlich gibt es einen Zweig der Geometrie, die Topologie, in der von Längen und Winkeln überhaupt keine Rede ist; man betrachtet hier, anschaulich gesprochen, nur solche Eigenschaften geometrischer Figuren, die unverändert bleiben, wenn man die Figuren auf eine Gummihaut zeichnet und diese beliebig dehnt.

Das Gemeinsame, das Mathematische an all diesen Disziplinen ist also nicht, daß in ihnen von Zahlen und Größen die Rede wäre, daß quantitative Aussagen gemacht würden, sondern: es werden völlig präzise Begriffe und Axiome eingeführt, und Folgerungen werden nur nach expliziten logischen Regeln gezogen. Mit anderen Worten: die Disziplinen sind formalisiert und axiomatisiert.

Aus diesen Betrachtungen leite ich meine zweite These ab:

2. Es kommt gar nicht darauf an, unbedingt zu quantifizieren, viel wichtiger ist, zu mathematisieren, d. h. eine präzise Sprache mit präzisen Gebrauchsregeln für sämtliche Ausdrücke zu benützen.

3. These: Quantitative Aussagen haben aber auch ihre Vorteile. Sie sind nämlich nicht, wie man manchmal hört, ärmer als qualitative, sondern reicher. Sie enthalten alles, was eine qualitative Aussage enthalten muß, und darüber hinaus eine Verschärfung: nämlich über das Wieviel der Qualität. Diese Verschärfung hat den Vorteil, daß der Informationsgehalt der Aussage steigt. Damit steigt ihre Falsifizierbarkeit, die für ihre empirische Nachprüfbarkeit entscheidend ist. Die Falsifizierbarkeit einer Aussage ist dann groß, wenn die Aussage viele Möglichkeiten verbietet, also etwas möglichst Bestimmtes behauptet. Ist eine Aussage nicht falsifizierbar, d. h. widerspricht ihr kein möglicher Sachverhalt, so ist die Aussage empirisch gehaltlos. Nicht jede Art von Aussagen ist freilich quantifizierbar; beispielsweise nicht eine Aussage über die Konfession, der jemand juristisch angehört.

4. These: Die Frage, ob man quantifizieren soll oder nicht, ist also nicht die Frage einer Weggabelung, an der man sich entscheiden muß, ob man auf die eine oder die andere Art fortschreiten will, sondern die Frage ist, wie weit man auf ein und demselben Weg fortschreiten kann und will.“

II. Die *Diskussion* begann mit der Frage an den Referenten, was, wenn man seiner Darstellung folge, vom Idealtypus bei Max Weber eigentlich noch übrigbleibe. Die Unterschiede der logischen Strukturen des Idealtypus und des Modells seien nicht klar hervorgetreten, viel eher habe der Referent versucht, den Idealtypus aufs Modell zu reduzieren. Der Idealtypus habe sich geistesgeschichtlich in den Kulturwissenschaften herausgebildet, er könne bis auf Herder zurückverfolgt werden. Mit seiner Hilfe sollten „Profile“ der Kultur diagnostiziert werden. Es handelt sich dabei um die systematische Erfassung und typologische Erfahrung vielfätiger Kulturphänomene. Der Idealtypus gehe

nicht aus einem Denkansatz hervor, der mit der analytischen Trennung von Variablen arbeitet. Idealtypen hätten dort Bedeutung, wo man geschichtsnahe Interpretationen intendiere. Man solle den Idealtypus nicht modernisieren wollen, indem man ihn logisch auf Modelle zurückzuführen suche.

Man könne vielleicht bei Max Weber vier Arten von Idealtypen in bezug auf verschiedene Weisen der Erfassung der Wirklichkeit festhalten: 1. Einfache analytische Annahmen über menschliches Handeln. Diese Form stelle einen deskriptiven Begriff von Klassen des Handelns dar, z. B. „zweckrationaler Typus des Handelns“. 2. Ökonomische Robinsonaden, Modelle nach Art des *Homo oeconomicus*. Dieser Typ sei in seiner Erkenntnisfunktion am ehesten mit Modellen in Beziehung zu bringen. 3. Typen historisch-empirischer Strukturen, wie z. B. „mittelalterliche Stadtwirtschaft“. Sie würden aus der Wirklichkeit des Überlieferten herausdestilliert, indem einzelne Variablen herausgehoben und zu einem begrifflichen Gebilde zusammengefaßt werden. 4. Idealtypen historischer Entwicklung. Sie beträfen Regelmäßigkeiten des historischen Verlaufs.

Alle vier Idealtypen intendierten sinnhaftes Verstehen sozialer Phänomene. Das Kriterium der empirischen Gültigkeit sei auf sie gar nicht unmittelbar anwendbar. Die vom Referenten aufgestellte Behauptung, daß man mit Idealtypen nach ihrer Umformierung in Modelle historische Phänomene quantitativ in ihrer Nähe und Ferne zum Begriff bestimmen könne, sei nicht haltbar, da es sich um qualitative Begriffe handle, die den Idealtypus konstituieren.

Zum Problem der Annäherung der Idealtypen an die Erfahrung wurde auf das Verhältnis von Katalaktik und Statistik in der Volkswirtschaftslehre hingewiesen. Die Annäherung von Modellen an die Empirie erweise sich als kaum lösbares Problem. Die Ökonometriker konstruierten Modelle, die gar nicht unmittelbar durch die statistische Datenerhebung eingelöst werden könnten. Die damit gesetzte Problematik bleibe solange unlösbar, wie die Modelle, ohne auf die Möglichkeiten der Datenerhebung zu reflektieren, aus einer Theorie gewonnen würden. Die Annäherung der Modelle an die Realität stelle ja das eigentliche Problem dar. Das Verhältnis von Modell und Realität sei vom Referenten aber ein wenig unproblematisch aufgefaßt worden.

Dann wurden in der Diskussion die Möglichkeiten und Grenzen der rationalen Nachkonstruktion von Idealtypen behandelt. Die rationale Nachkonstruktion der Idealtypen gehe darauf aus, die logische Struktur der Idealtypen im Modell in der Weise nachzubilden, daß ihre Dimen-

sionen expliziert, die Variablen in ihrer gegenseitigen Abhängigkeit einsichtig und selbst der empirischen Deutung zugänglich gemacht werden. Intention der rationalen Nachkonstruktion sei also die Entwicklung einer empirisch überprüfaren Theorie. Dieses Verfahren fasse aber eigentlich nur ein Moment am Idealtypus. Selbst in die moderne Theorienbildung positivistischer Observanz gingen Momente ein, die nicht so ohne weiteres empirisch umsetzbar seien; man brauche nur an die Rolle zu denken, die die Constructs in der modernen Theorienbildung heute spielen. Allein daran zeige sich, daß man gar nicht mehr ad hoc mit den alten Verifikationsprinzipien der logischen Philosophie arbeiten könne, die darüber selbst schon hinaus ist. In Deutschland habe man allerdings die neuere Entwicklung noch nicht rezipiert und verwende in der Diskussion zumeist überholte Argumente dieser Wissenschaftstheorie.

So tauche heute in der neueren angelsächsischen wissenschaftstheoretischen Literatur das Problem von Erklären und Verstehen, das einmal „prä-positivistisch“ die deutsche Philosophie und Max Weber beschäftigte, „post-positivistisch“ wieder auf. Man denke nur an die Arbeiten von G. Reyle und P. Winch. Auch werde in Amerika symptomatischerweise Rickert jetzt übersetzt und studiert. Man werde also Max Webers Motiven nicht gerecht, wenn man, um der rationalen Nachkonstruktion willen, den Idealtypus lediglich als hypothetisches Regelsystem auffasse. Beispielhaft zeigten seine Idealtypen Kirche und Sekte, wie sehr es Weber darauf angekommen sei, Bedeutungsstrukturen hermeneutisch zu explizieren.

Die verschiedene Erkenntnisfunktion von Idealtypus und Modell führte zu der Frage, wie man Modelle für die empirische Forschung fruchtbar machen könne, da das Modell, weil es nur aus tautologischen Umformungen bestünde, durchaus die Möglichkeit zuließe, alle in ihm auftretenden theoretischen Begriffe als implizit definiert aufzufassen und so gegen Erfahrung zu immunisieren. Dagegen wurde eingewendet, hier liege offensichtlich ein Mißverständnis vor. Überhaupt habe sich in der Diskussion gezeigt, daß Modell und Theorie weitgehend identifiziert würden. Es hätte eigentlich die Differenz von Modell und Theorie klargelegt werden müssen, die darin zu sehen sei, daß bestimmte theoretische Begriffe in der Theorie als Leerstellen aufgefaßt würden, die im Modell als implizit definiert erscheinen. Die theoretischen Begriffe, die als Leerstellen aufgefaßt würden, hätten eine intentionale Vagheit, die sie im Verlauf des Forschungsprozesses verlieren sollten.

Im folgenden ging der Referent auf die Unterscheidung von Verstehen und Erklären bei Max Weber ein. Nach seiner Auffassung sei der Verstehensbegriff in einem gewissen Sinne auf Introspektion als Methode gegründet, während das Erklären nichts anderes darstelle als die Subsumtion unter Gesetze mit besonderen Randbedingungen. Diese Interpretation wurde kritisiert. Max Weber habe Soziologie nicht als Introspektion verstanden, sondern als eine Wissenschaft, die nach der Bedeutung sozialen Handelns gerade deshalb fragt, um es in seinem Ablauf und seinen Wirkungen zu erklären.

Abschließend wurde das Problem von quantitativen und qualitativen Begriffen im Zusammenhang mit Idealtypen und der Modellbildung behandelt. Bei der Darstellung der Ursachen irgendeines empirischen Phänomens sei ein Rekurrieren auf qualitative Erwägungen unerlässlich. Man würde ohnehin bei der Deutung von empirischen Tatbeständen zu Mutmaßungen getrieben, die durchaus qualitativer Natur seien. Bei der Interpretation quantitativ erhobenen Materials ergäbe sich für eine zureichende Deutung immer die Notwendigkeit, auf den historischen Zusammenhang zurückzugreifen. Die historische Interpretation quantitativ erhobener empirischer Daten geschehe immer mit qualitativen Begriffen. Insbesondere bedürften Interpretationen von Korrelationen, Aussagen über das Vorhandensein und die Richtung von funktionalen oder kausalen Zusammenhängen qualitativer Erwägungen. Dazu erklärte der Referent, daß qualitative Erwägungen stets nur heuristische Prinzipien vermitteln könnten, aber selbst keine Kausalerklärung erlaubten. Im Sinne dieser Auffassung, so wurde hinzugefügt, wären Kausalerklärungen nur möglich, wenn die Variablen, die in die Erklärung eingingen, mit Hilfe von stetig kontinuierlichen Skalen beschreibbar wären. Dagegen wurde eingewandt, daß schon die Erfassung der Variablen mit Hilfe von Rang- und Ordoskalen kausale Erklärungen ermögliche, wie Zeisel nachgewiesen habe.

